

2022 年度
事業者防災訓練実施計画

2023. 1. 12

三菱原子燃料株式会社

1. 訓練計画概要

1.1 中期計画上の 2022 年度訓練の位置づけ

本訓練は、中期計画（2021 年度～2024 年度）の 2 年目の訓練にあたる。

昨年度の訓練ではシナリオ非開示の下、シナリオの多様化として二酸化ウラン粉末の漏えい事象を複合災害として想定し、取り組んだ。今年度の訓練においても、シナリオの多様化の一環として、二酸化ウラン粉末の漏えい事象の他、これまで取り組んだ発災事象とは異なるアンモニアガス漏えい事象を複合事象として想定し、EAL の適確な判断、迅速な情報連絡などの対応に重点的に取り組む。

1.2 訓練の目的

本訓練は「三菱原子燃料株式会社 原子力事業者防災業務計画 第 2 章 第 7 節」に基づき実施する総合訓練であり、原子力災害が発生した際、防災組織員がそれぞれに要求される技能を発揮し、迅速かつ適切な対応が取れるようにするためのものである。訓練は原子力災害対策指針に基づく警戒事象、原災法第 10 条特定事象及び第 15 条事象が発生したという想定により実施し、災害対応に関する基本能力の維持及び原子力緊急事態への対応能力を向上させることを目的とする。

また、前回の防災訓練で抽出された課題の改善策についての有効性を検証する。なお、新型コロナウイルス感染症対策を考慮した対応の有効性確認を併せて実施する。

1.3 主たる検証項目及び達成目標

●【検証項目】適切な汚染拡大防止措置

○【達成目標】対策本部及び現場指揮所の判断・指示が適切に行われ、発生事象に対する拡大防止措置から収束に向けた計画策定に至るまで円滑^{※1}な活動を実施できること。

●【検証項目】意志決定者の迅速かつ的確な EAL 判断

○【達成目標】意思決定者は収集データの評価結果に基づき、迅速^{※2}かつ的確に EAL 判断を行い、判断根拠を含め、情報共有できること。

●【検証項目】緊急時対応活動を阻害しうる複合事象が発生した場合の、正しい対応優先事象の判断と対応手順の指示

○【達成目標】緊急時対応活動を阻害しうる複合事象が発生した中でも、緊急時対応を最短で達成できる活動手順を指示できること。

●【検証項目】ERC 対応者（Web 会議）の適時かつ正確な情報連絡

○【達成目標】ERC 対応者は書画装置や Web 会議システムを通じ、ERC プラント班との情報共有、質疑応答を円滑に実施できること。また、Web 会議システムに障害が生じた際に、代替手段により情報共有等を継続できること。

●【検証項目】原子力事業者間協力協定に基づく適切な活動

○【達成目標】協力要請の連絡が適時（特定事象発生後）に実施できること。

※1：防災組織員各自が定められた役割に従い、正確かつ遅滞のない活動を行うこと

※2：特定事象が発生し、対策本部に情報が伝達されてから 1 分以内

2. 訓練実施日時及び対象施設

2.1 実施日時

2022年2月14日（火）13時30分～16時00分（予定）

2.2 対象施設

- 加工棟 粉末貯蔵室(1)（発災現場①）
- 屋外 アンモニアガス供給配管（発災現場②）
- 緊急時対策所（以下「防災ルーム」という。）

3. 評価体制、参加者及び実施体制

3.1 実施体制

訓練は図1に示す体制により実施する。

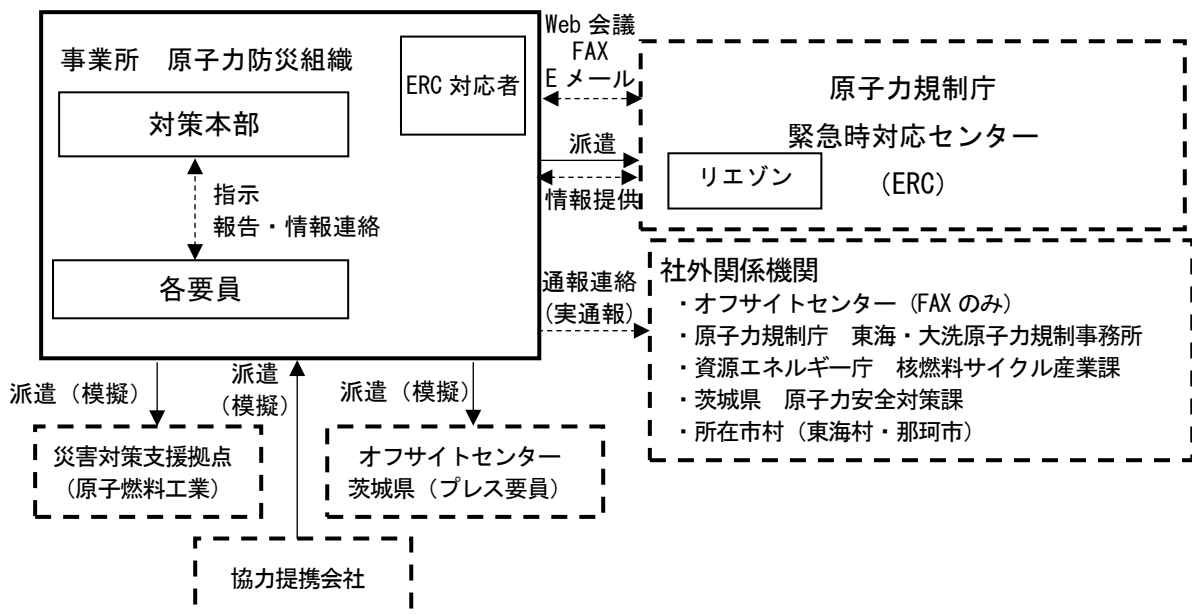


図1 訓練実施体制

3.2 評価体制

社内の防災組織員の中から訓練モニタ（以降「評価者」と称す。）を選出し、また他事業者より派遣された評価者により、評価シートを用いて課題の抽出を行う。なお、当該評価シートにて、訓練の達成目標を踏まえ設定した達成基準及びこれまでの訓練における改善事項についての評価を行う。

3.3 参加者（予定）

- 参加者：プレーヤ：243名、コントローラ：5名
- 評価者：6名（社内3名、社外3名）

4. 訓練項目及び内容

◎総合訓練

特定事象に至る重大事故等が発生した状況を想定し、原子力防災組織による、初動から事故収束のための以下の一連の総合的な訓練を実施する。

(1) 防災組織員の招集訓練

一斉放送及びエマージェンシーコール(EMC)により防災組織員を招集し、防災組織体制の構築を行う。

(2) 通報訓練

FAX、電話による外部関係機関への通報連絡(協力要請含む)、ERCとのWeb会議システムを使った連絡及びERCへのリエゾン派遣による対応訓練を行う。なお、ERCとのWeb会議システムを使った連絡では、Web会議実施中におけるマルファンクション*を設定する。(*Web会議システム電源ケーブル断線発生 ⇒ 代替手段で情報連絡)

(3) 救護等訓練

管理区域内での負傷者を想定し、診療所までの搬送及び病院の手配、搬送(模擬)までを行う。

(4) モニタリング訓練

- ・発災現場の空間放射線量率、表面密度及び空气中濃度の測定並びに当該現場への入域者の身体汚染検査を行う。
- ・複合事象発生現場におけるアンモニアガス濃度の測定を行う。
- ・敷地境界南北の空間線量率を測定する。
- ・加工棟周辺(排気塔周辺を含む)について、風下側の空間放射線量率、表面密度を測定する。
- ・敷地境界について、風下側の空間放射線量率、表面密度及び空气中濃度を測定する。

(5) 避難誘導訓練

一斉放送による屋内退避指示及び発災施設退避(模擬)を行う。

(6) 汚染拡大防止措置訓練

①加工棟排気塔異常放出対応

- ・地震の影響で加工棟排気塔から二酸化ウラン粉末が異常放出され、特定事象に至る。
- ・核物質閉じ込めのため、加工棟の給排気停止(模擬)や非常扉への目張りなどの汚染拡大防止措置を行う。
- ・発災元である加工棟粉末貯蔵室(1)内の汚染したエリアに対して、汚染拡大防止措置を行う。
- ・屋外(排気塔周辺)の汚染したエリア及び汚染が広がった加工棟屋外西側地上の一部のエリアに対して汚染拡大防止対策を行う。
- ・復旧に向けた二酸化ウラン粉末の回収、除染等の計画を策定する。

②加工棟二酸化ウラン粉末汚染対応

- ・本震と余震の影響で加工棟の粉末貯蔵棚より粉末収納缶(SUS缶)6個が落下して蓋が開き、二酸化ウラン粉末(以下「粉末」という。)が飛散し床面3m×1m程度を汚染する。
- ・空气中に舞い上がった粉末は排気塔へ引かれ、高性能フィルタの破損により、異常放出事象が発生する。
- ・落下した粉末収納缶(SUS缶)が作業者に当たり、左足を骨折するとともに、身体汚染が発生する。(左足の汚染)

- ・地震の揺れにより、半面マスクの装着が遅れ、作業員2名に内部被ばくが発生する。
- ・汚染エリアを特定し養生シートを掛けることで、汚染拡大防止を行う。

③アンモニアガス配管からのアンモニアガス漏えい対応

アンモニアガスの漏えいにより、加工棟へのアクセス道路が使用できなくなるが、以下の対応を行うことで、迅速に障害を除去する。

- ・アンモニアガス対応の防毒マスクを装着し、漏えいの原因の把握と停止措置を行う。
- ・風下の敷地境界でアンモニア濃度を測定し、環境への影響を調査する。

(7) 救護活動

負傷者に対し、身体汚染検査結果に基づき汚染拡大防止措置を行った後、救急車により適切な病院に搬送（模擬）する。

(8) 原子力事業者間協力協定に基づく協力要請訓練（支援拠点協力要請）

放射線測定要員や測定器具が不足している状況を想定し、原子力防災要員の派遣及び測定器の貸与を要請する。また、支援拠点立ち上げの可否を打診する。

(9) プレス発表訓練

プレス文を作成し、模擬の記者*会見を行う。（ERCとの連携終了後）

*社外（2名）による。

5. 訓練想定（平日・休日、日中・夜間、施設運転状態、事象想定、時間スキップの有無等）

シナリオに関する部分であるため非公開とする

6. 訓練シナリオ案

別紙（原子力総合防災訓練キ一事象及び主な活動の推移概要）参照

7. 前回までの訓練の課題に対する改善（対策）状況

1	<p>FAX による第 10 条及び第 15 条報告の遅れ</p> <p>○原災法第 10 条事象、第 15 条事象の発生を防災管理者が判断した後、FAX による通報を 15 分以内に実施できなかった。</p>	<p>FAX 文への記載程度を以下のとおりとし、これを「FAX 文作成マニュアル」に追記改訂し、周知した。</p> <p>①防災管理者が特定事象の発生を判断後、15 分以内に特定事象の発生を通報することを最優先する。</p> <p>②記載するのは、原災法第 10 条、第 15 条に到達した時刻及びこれを判断した時刻と根拠のみとすることを記載する。</p> <p>③原災法第 10 条、第 15 条通報は、発信案内シートと第 10 条、第 15 条通報シートのみで送信し、配信完了までの時間を短縮する。</p> <p>④FAX 通報文の修正は、緊急性及び重要度を勘案した上で実施する。</p>
2	<p>FAX 文の不十分な記載</p> <p>○工場で取り扱うウランは製造工程で、気体状の六フッ化ウラン、フッ化ウラニル溶液、二酸化ウラン粉末、二酸化ウランペレット等、形態が異なるが、今回の訓練では「ウラン粉末」が放出されたのみ記述したので、FAX 文受取り者側でどの形態なのか判断できなかった。</p>	<p>形態が異なるウランを扱っていることから、社外に発信する場合は、どの形態のウランであるか記述するよう、注意点として「FAX 文作成マニュアル」に反映し、周知した。</p>
3	<p>不正確な情報伝達</p> <p>○現場から対策本部への報告に『いつ、どこで、何が（誰が）、どうした（以下 4W という）』が確実に伝達されていなかった。</p>	<p>①情報の伝達にあたっては、全員が「4W」を意識するよう再教育を行った。</p> <p>②情報伝達に使用する連絡票の様式に「4W」を記載し、情報授受者が相互に確認できるようにした。</p> <p>③「4W」を記載した連絡票を使用した要素訓練を 2 度実施し、一部改善を加えたことから理解が進み、情報の質の向上が認められた。今年度の防災総合訓練においても当該連絡票を使用する。</p>

4	<p>ERC 対応者の対応力不足</p> <p>①書画装置や ERC 備付資料等の活用による効果的な説明ができなかった。</p> <p>②原災法第 10 条事象、第 15 条事象に至るまでの対応状況について説明ができなかった。</p>	<p>①ERC 対応者に対し、ERC 備付資料の重要性の再教育を実施する。</p> <p>②PC を含めた情報提供ツールや書画装置の使用法の再説明と、これら进行操作することを含めた要素訓練等を実施する。</p> <p>③原災法第 10 条事象、第 15 条事象に至るまでに実施する活動を整理し、「ERC 対応マニュアル」に記載するとともに、ERC 対応者に周知する。</p>
5	<p>ERC 備付資料の不適切な更新</p> <p>○ERC 備付資料には、資料の更新をしやすくするため、資料項目ごとに単数字の頁番号を記載しているが、通し頁番号等がないことから、対象資料の所在箇所を把握しにくい状況であった。</p>	<p>①ERC 対応者に対し、ERC 備付資料の重要性の再教育を実施する。</p> <p>②資料項目ごとの頁番号を設定（例：1-1-1、2-1-2、3-2-3）し、対象資料検索の効率化を図る。</p> <p>③PC を含めた情報提供ツールや書画装置の使用法の再説明と、これら进行操作することを含めた要素訓練等を実施する。</p>

8. ERC プラント班との情報共有に用いる資料・様式

戦略シート及び適宜 ERC 書架内の資料（9. 項リスト参照）を用いて情報共有を行う。